

Технический

паспорт изделия

Пескоуловитель ОТБ,
горизонтального исполнения

Заводской номер: з/н

г. Тольяти
2020 г.

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий документ разработан на пескоуловитель типа ОТБ, полной заводской готовности, предназначенный для улавливания и сбора песка, взвешенных, плавающих веществ, а также нефтепродуктов из поверхностных (дождевых) и приближенных к ним по составу промышленных сточных вод.

Техническая информация на дополнительное оборудование, которым может оснащаться пескоуловитель ОТБ, приводится в соответствующей документации и в данном паспорте представлена для ознакомления.

Настоящий документ раскрывает основные технические характеристики изделия, принцип его работы, устанавливает рекомендуемые объемы и сроки проведения работ по техническому обслуживанию, ремонту установки, а также содержит указания и рекомендации по монтажу изделия.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Изображения в данном документе могут несколько отличаться от оригинала поставляемой продукции в силу различий в размерах и компоновке аналогичных типовых изделий, и представлены для визуализации.

Инф. № инф	Подп. и дата				Лист	
Инф. № инф	Взлм. инф. №				3	
Инф. № инф	Подп. и дата				ОТБ.з/н.ТП	
Инф. № инф	Подп. и дата					
	Лит	Изм	№ докум	Подп	Дата	

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ

Изделие поставляется комплектно, заводской готовности. Оборудование изготавливается и испытывается в заводских условиях, с установленным технологическим оборудованием (включая трубопроводную обвязку, арматуру и приборы контроля, если такое предусмотрено, в соответствии с границей поставки и договором поставки).

На время транспортировки, для обеспечения сохранности изделия, некоторые элементы могут быть демонтированы. В этом случае досборка производится заказчиком или иным уполномоченным лицом, на объекте строительства при монтаже изделия.



Внесение любых изменений в утвержденную конструкцию поставляемого изделия, должно быть в обязательном порядке согласовано в письменном виде с заводом-изготовителем.

В случае выявления несогласованных изменений, Покупатель теряет право на гарантийное обслуживание.

Комплектация установки представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Комплектация поставки

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примечание
<u>Стандартная комплектация</u>				
1	Корпус установки в сборе	Шт.	1	
2	Технический колодец	Шт.	1-3	от типоразмера
3	Лестница из нержавеющей стали	Шт.	1-3	от типоразмера
4	Стеклопластиковая крышка колодца	Шт.	1-3	от типоразмера
5	Вентиляционный стояк	Шт.	1-3	от типоразмера
6	Система трубопроводов для удаления осадка	К-т.	1	
7	Тонкослойные модули	К-т.	1	
<u>Дополнительное оборудование*</u>				
1	Датчик и сигнализатор максимального уровня песка	Шт.	1	под заказ
2	Датчик и сигнализатор максимального уровня пленки нефтепродуктов	Шт.	1	под заказ
3	Датчик переполнения	Шт.	1	под заказ

Изм. № 01/2019
Изм. № 02/2019
Изм. № 03/2019
Изм. № 04/2019
Изм. № 05/2019
Изм. № 06/2019
Изм. № 07/2019
Изм. № 08/2019
Изм. № 09/2019
Изм. № 10/2019
Изм. № 11/2019
Изм. № 12/2019
Изм. № 13/2019
Изм. № 14/2019
Изм. № 15/2019
Изм. № 16/2019
Изм. № 17/2019
Изм. № 18/2019
Изм. № 19/2019
Изм. № 20/2019
Изм. № 21/2019
Изм. № 22/2019
Изм. № 23/2019
Изм. № 24/2019
Изм. № 25/2019
Изм. № 26/2019
Изм. № 27/2019
Изм. № 28/2019
Изм. № 29/2019
Изм. № 30/2019
Изм. № 31/2019
Изм. № 32/2019
Изм. № 33/2019
Изм. № 34/2019
Изм. № 35/2019
Изм. № 36/2019
Изм. № 37/2019
Изм. № 38/2019
Изм. № 39/2019
Изм. № 40/2019
Изм. № 41/2019
Изм. № 42/2019
Изм. № 43/2019
Изм. № 44/2019
Изм. № 45/2019
Изм. № 46/2019
Изм. № 47/2019
Изм. № 48/2019
Изм. № 49/2019
Изм. № 50/2019
Изм. № 51/2019
Изм. № 52/2019
Изм. № 53/2019
Изм. № 54/2019
Изм. № 55/2019
Изм. № 56/2019
Изм. № 57/2019
Изм. № 58/2019
Изм. № 59/2019
Изм. № 60/2019
Изм. № 61/2019
Изм. № 62/2019
Изм. № 63/2019
Изм. № 64/2019
Изм. № 65/2019
Изм. № 66/2019
Изм. № 67/2019
Изм. № 68/2019
Изм. № 69/2019
Изм. № 70/2019
Изм. № 71/2019
Изм. № 72/2019
Изм. № 73/2019
Изм. № 74/2019
Изм. № 75/2019
Изм. № 76/2019
Изм. № 77/2019
Изм. № 78/2019
Изм. № 79/2019
Изм. № 80/2019
Изм. № 81/2019
Изм. № 82/2019
Изм. № 83/2019
Изм. № 84/2019
Изм. № 85/2019
Изм. № 86/2019
Изм. № 87/2019
Изм. № 88/2019
Изм. № 89/2019
Изм. № 90/2019
Изм. № 91/2019
Изм. № 92/2019
Изм. № 93/2019
Изм. № 94/2019
Изм. № 95/2019
Изм. № 96/2019
Изм. № 97/2019
Изм. № 98/2019
Изм. № 99/2019
Изм. № 100/2019

4	Люк чугунный (при размещении под проезжей частью)	Шт.	1-3	под заказ
5	Металлические ленты для крепления корпуса к фундаменту (для монтажа при высоком уровне грунтовых вод)	К-т.	1	под заказ

* Дополнительное оборудование не входит в стандартный комплект поставки и заказывается отдельно.

Инв. № инв.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата		Лист
Инв. № инв.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата	ОТБ.з/н.ТП	5
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Общие сведения

Пескоуловитель представляет собой подземное сооружение полной заводской готовности, состоящее из одного цилиндрического резервуара (емкости), установленного горизонтально.

Корпус установки представляет собой строительную конструкцию, является инженерным сооружением, выдерживающим нагрузки от давления грунта и грунтовых вод, массы технологического оборудования (если таковое предусмотрено) и выполнен согласно ТУ 28.29.12-006-48117609-2017 (взамен ТУ4859-006-48117609-05). Срок службы корпуса не менее 50 лет, при соблюдении правил монтажа и эксплуатации.



Оборудование может быть подземного и наземного размещения.

Для удобства обслуживания не рекомендуется заглублять установку более чем на 2,5 метра от поверхности земли. В случае размещения под проезжей частью или в районах с сейсмичной активностью более 7 баллов, необходимо предусмотреть усиление стенок корпуса (стоимость при этом увеличивается).

Область применения: бензозаправки, автосервис, стоянки, гаражи, промышленные предприятия, паркинги и т.п.

Пескоуловитель устанавливается там, где возможно занесение станции очистки сточных вод песками, в особенности при использовании общесплавной канализации. Он надёжно защищает станцию очистки от попадания взвешенных веществ, также происходит частичное снижение концентрации нефтепродуктов.

Производительность установок типа ОТБ горизонтального исполнения, составляет от 10 до 100 л/с (по индивидуальному ТЗ возможно изготовление установок большей или меньшей производительности, по проектным габаритным размерам).

ООО «ЭКОЛАЙН» оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию или изменение существующих технологических узлов установки, не ухудшающих заданные качественные показатели оборудования.

Инф. № подл.	Подл. и. д.п.п.	Инф. № д.п.п.	Взлм. инф. №	Подл. и. д.п.п.	Инф. № подл.	Лист
Лист	Изм.	№ докум.	Подл.	Дата	ОТБ.з/н.ТП	

Таблица 2 – Основные технические характеристики пескоуловителя с тонкослойными модулями

Марка	Q, л/с	Вес, кг*	Основные размеры (мм)*					Технические колодцы, шт.
			D	L	Dy	H1	H2	ТК-1200
ОТБ-10	10	850	1500	4200	200	1300	1200	2
ОТБ-15	11-15	1000	2200	4750	200	2000	1900	2
ОТБ-20	16-20	1250	2200	5800	200	2000	1900	2
ОТБ-25	21-25	1400	2200	6500	250	1950	1850	2
ОТБ-30	26-30	1600	2200	7500	250	1950	1850	2
ОТБ-35	31-35	1800	2200	8500	250	1950	1850	2
ОТБ-40	36-40	2000	2200	9500	300	1900	1800	3
ОТБ-45	41-45	2200	2200	10500	300	1900	1800	3
ОТБ-50	46-50	2400	2200	11500	300	1900	1800	3
ОТБ-55	51-55	2750	2200	13000	300	1900	1800	3
ОТБ-60	56-60	2700	3000	8000	300	2700	2600	2
ОТБ-65	61-65	2850	3000	8500	350	2600	2500	2
ОТБ-70	66-70	3000	3000	9000	350	2600	2500	3
ОТБ-75	71-75	3200	3000	9500	350	2600	2500	3
ОТБ-80	76-80	3350	3000	10000	350	2600	2500	3
ОТБ-85	81-85	3700	3000	11000	400	2600	2500	3
ОТБ-90	86-90	4000	3000	12000	400	2600	2500	3
ОТБ-95	91-95	4200	3000	12500	400	2600	2500	3
ОТБ-100	96-100	4350	3000	13000	400	2600	2500	3

*Масса изделия без учета воды.

Количество, тип технических колодцев и диаметры патрубков могут быть уточнены при проектировании.

По индивидуальному ТЗ возможно изготовление установки по проектным отметкам.

Инв. № 00000
Подп. и. д.м.м.
Инв. № 00000
Подп. и. д.м.м.
Инв. № 00000
Взлм. инв. №
Подп. и. д.м.м.

Лист	ОТБ.з/н.ТП				Лист
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	8

3.1.2. Технологическая схема работы установки

Принцип действия пескоуловителя заключается в гравитационной седиментации – оседании крупных минеральных частиц большой плотности под действием силы тяжести на дно установки. В пескоуловителе так же осуществляется частичная очистка воды от нефтепродуктов, которые за счет разности плотностей жидкостей всплывают на поверхность воды в виде нефтяной пленки.

На первоначальном этапе работы установки задерживается крупный плавающий мусор и прочие включения, посредством прохождения стока через стационарную сороудерживающую сетку в приемной камере. Здесь же происходит предварительное отстаивание, где выделяются частицы с высокой гидравлической крупностью и большой плотностью. При подаче сточной воды на пескоуловитель в напорном режиме, приемная камера может быть доукомплектована гасителем напора.



Для снижения негативного влияния турбулентного режима движения жидкости на процесс отстаивания в пескоуловителе, рекомендуется гасить избыточный входящий напор в отдельных сооружениях выше по сети.

На второй стадии частично освобождённая от взвешенных веществ вода проходит дополнительную очистку на тонкослойных модулях, где турбулентный поток максимально приближается к ламинарному, кинетическая энергия переходит в потенциальную, разрушаются кинетически не стабильные соединения, происходит выделение грубо- и тонко-дисперсионных взвешенных веществ в виде осадка на дно уловителя. Площадь проекции осаждающей поверхности данных модулей в 5 раз больше площади основания, в результате этого разрушение нестабильных кинетических соединений происходит за меньшее количество времени с большей эффективностью. Тонкослойные модули работают по противоточной схеме, когда осадок удаляется в противоположном направлении движению сточной воды.

За счет ламинарного движения жидкости через тонкослойные модули и разнице в плотности загрязнений, отделяются в осадок взвешенные вещества меньшей гидравлической крупности и плотностью менее 1500 кг/м³, их конгломераты с нефтью, а на поверхность - первичную эмульсию за счёт

Подп и. дптп
Взлм инб №
Инб № дптп
Подп и. дптп
Инб № дптп

Лит	Изм	№ док-м	Подп	Дата	ОТБ.З/н.ТП	Лист 9

слияния капель (коалесценции) на олеофильных пластинах тонкослойных модулей.

Затем сточная вода поднимается до уровня выпускающего коллектора и направляется далее на сооружения, в соответствии с проектом. Скопившийся на дне установки осадок удаляется через трубопроводы для откачки осадка илососом или иными способами, предусмотренными проектом. Откачка осадка производится по договору со специализированными организациями.

Концентрации загрязняющих веществ в очищенной жидкости после ОТБ определяется концентрациями и дисперсным составом частиц загрязняющих веществ в сточных водах на входе в сооружение, а также соблюдением регламента технического обслуживания.

Степень очистки стоков составляет:

- по взвешенным веществам – до 80%;
- по нефтепродуктам не менее 50%.

Инф. № _____	Подп. и. дата _____	Инф. № _____	Инф. № _____	Взвеш. инф. № _____	Подп. и. дата _____	ОТБ.з/н.ТП				Лист	
										10	
Инф. № _____	Подп. и. дата _____	Инф. № _____	Инф. № _____	Взвеш. инф. № _____	Подп. и. дата _____	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

4. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

- Срок службы стеклопластикового корпуса изделия – до 50 лет, при условии соблюдения правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.
- Срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию – не менее 2-х лет, при условии соблюдении условий хранения оборудования, согласно документации, поставляемой вместе с оборудованием.

Предприятие-изготовитель гарантирует:

- Соответствие изделия ТУ 28.29.12-006-48117609-2017 (взамен ТУ4859-006-48117609-05)
- Гарантийное обслуживание в соответствии с гарантийным талоном, при выполнении условий гарантии.

Инф. № глвл	Подп. и дат	Инф. № дйл	Взлм. инф. №	Подп. и дат	ОТБ.з/н.ТП			Лист
					Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.

5. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

5.1. Общие сведения

Дополнительное оборудование служит для облегчения обслуживания и монтажа сооружений, а также продления срока эксплуатации основных его элементов.



Дополнительное оборудование в стандартный комплект поставки не входит и должно заказываться отдельно!

5.2. Сигнализатор уровня с датчиком песка

Сигнализатор уровня – это устройство, определяющее степень наполнения песком (илом, грязью и т.д.) ёмкости отделителя. Устройство контроля определяет количество песка и выдаёт световой и звуковой сигналы, если его объём в ёмкости выше нормы.

Контроль производится с помощью оптоволоконного датчика, устанавливаемого внутри ёмкости на требуемой высоте

измерения.



Рис. 2 – Сигнализатор уровня



Рис.3 - Датчик песка

Рекомендуется определить высоту на уровень не более 2/3 высоты установки тонкослойных модулей. При превышении уровнем песка точки измерения датчика сигнализатор оповещает о необходимости откачки (авария).

При монтаже необходимо обратить внимание на то, что датчик нельзя устанавливать в средах, отрицательно влияющих на его материалы: парах, газах или таких веществах, как ароматизированный и хлорированный

углеводород, сильных щелочах и кислотах.

От ложных срабатываний сигнализации предусмотрена задержка на 10 секунд. Только через 10 секунд после того, как датчик оказался в изменённой

Подп. и. д.т.т.т.
В.з.п.м. и.н.ф. №
И.н.ф. № д.т.т.т.
Подп. и. д.т.т.т.
И.н.ф. № д.т.т.т.

Лит	Изм	№ док.им.	Подп.	Дата	ОТБ.З/Н.Т.П

среде, срабатывает сигнализация. На панели прибора загорается красная сигнальная лампочка.

Сигнализирующее устройство монтируется внутри помещения или в наружном утепленном шкафу, в удобном для наблюдения месте. Максимальная длина кабеля между сигнализирующим устройством и датчиком – 50 м. Стандартная длина кабеля при заказе – 10 м.

5.3. Люк чугунный канализационный

При размещении оборудования под проезжей частью или асфальто-бетонным покрытием, корпус установки выполняется в усиленном исполнении, а технические колоды изготавливаются с переходом под установку чугунного люка.



Рис.4 - Люк чугунный

5.4. Ленты для крепления к фундаменту

В комплект поставки, по желанию Заказчика, могут быть включены металлические ленты, при помощи которых установка крепится к фундаментному основанию. При высоком уровне грунтовых вод, крепление лентами / ремнями обязательно для предотвращения всплытия установки.

Количество лент определяется расчетом организацией, осуществляющей проектирование объекта. В случае отсутствия по тем или иным причинам расчета на всплытие, допускается определение количества креплений по рекомендациям завода-изготовителя (см. инструкцию по монтажу). Ленты крепятся к фундаменту при помощи анкерных болтов М20х300. Ленты выполняются из стали марки СтЗпс, с антикоррозийным покрытием.



ООО «ЭКОЛАЙН» настоятельно рекомендует принимать количество крепежных лент основываясь на данных прочностных расчетов!

Инф. № подл.	Подл. и. дата	Инф. № док.	Взм. инф. №	Подл. и. дата	Инф. № док.	Лист
						0ТБ.з/н.ТП
						13

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Общие данные

Работа установки осуществляется в автономном режиме и не требует ежедневного обслуживания. Техническое обслуживание заключается в выполнении ряда действий, направленных на поддержание работоспособности изделия, очистку внутреннего объема емкости от скопившихся загрязнений, а так же предотвращения аварийных ситуаций.

6.2. Требования безопасности

При эксплуатации установки необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:

- «Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве»;
- «Правилами по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства» ПОТ РН-025-2002.

6.3. Эксплуатационные ограничения

При монтаже, пуско-наладочных работах и в период эксплуатации установки запрещается:

- Эксплуатация в период работ по монтажу сетей водопровода и канализации, а также работ по благоустройству территории и прочих земляных работ на территории водосбора, без специальных мероприятий по предотвращению загрязнения действующей сети ливневой канализации.
- Расход и режим поступления рабочей жидкой среды в установку должен соответствовать проектным значениям, а так же показателям, заявленным в технических паспортах на используемое оборудование.
- Попадание строительного мусора внутрь оборудования.
- Использование рабочей среды отличной от заявленной (исключение – чистая техническая вода).
- Нарушение температурного режима окружающей среды и рабочей среды.
- Наезд, стоянка и передвижение автотранспорта по надземной части в радиусе 3 метров от краёв установки, если она располагается не под проезжей частью.
- Механические повреждения корпуса установки, а также его внутренних частей.

Инф. № п/п	Подп. и лист	Взлм. инф. №	Инф. № п/п	Подп. и лист	Инф. № п/п	ОТБ.з/н.ТП				Лист	
						Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	14

6.4. Порядок технического обслуживания

6.4.1. Общие указания по эксплуатации площадки ЛОС

Для обеспечения работоспособного состояния очистных сооружений выполняются работы по уходу, техническому обслуживанию и текущему ремонту.

Уходные работы включают в себя перечень мероприятий по содержанию прилегающей территории и обеспечению рабочего цикла сооружений.

Удаление осадка производится с погрузкой и вывозом в места утилизации. Осадок удаляется периодически по мере накопления.

Для возможности подъезда техники к сооружениям, площадка очистных сооружений должна быть оборудована подъездными дорогами. Дороги не должны располагаться ближе трех метров к подземным сооружениям, если не предусмотрено усиление стенок корпуса.

6.4.2. Общие указания по эксплуатации установки

Установка ОТБ должна использоваться только по прямому назначению.

От правильной эксплуатации зависит долгая и бесперебойная работа установки.

Установка конструктивно состоит из 2-х секций: секция предварительного отстаивания, а так же секция тонкослойными модулями.

В каждой из выше перечисленных секций выделяется осадок, а так же нефтепродукты на поверхности воды. В первой секции устанавливается датчик уровня песка (если предусмотрен поставкой).

Для возможности удаления образовавшихся отходов под тонкослойными модулями предусматривается разгрузочная труба, которая выводится в технический колодец установки. Откачку осадка необходимо вести механизированным способом, с использованием илососов. Илосос заказывается в соответствующих организациях по договору подряда. Откачку производить по показаниям датчиков уровня или по мере необходимости.

Для откачки осадка, специалист эксплуатирующей организации должен открыть технический люк, подсоединиться рукавом илососа к разгрузочной трубе и произвести откачку. Откачка нефтяной пленки осуществляется непосредственно рукавом илососа с поверхности воды. В случае необходимости производится взмучивание осадка. Для взмучивания

Подп. и. д. п. п.
В. з. л. м. н. о. №
И. н. № п. л. л. л.
Подп. и. д. п. п.
И. н. № п. л. л. л.

					ОТБ.3/н.ТП	Лист
Лит	Изм	№ док.им.	Подп.	Дата		15

необходимо подать воду в стояк для откачки, затем начать откачивание взмученного осадка. Откаченный осадок должен вывозиться на утилизацию на полигоны ТБО (твердые бытовые отходы).

Откачку нефтепродуктов осуществлять перед полной разгрузкой установки.

Не рекомендуется превышать уровень осадка более допустимого. Не рекомендуется превышение толщины нефтяной пленки более 100 мм.

Не рекомендуется длительное нахождение установки в опорожненном состоянии. Заливка изделия водой способствует предотвращению выдавливания установки при высоком уровне грунтовых вод.

6.4.3. Порядок выполнения технического обслуживания ОТБ



Работы по выполнению регламента обслуживания должны выполняться своевременно. Рекомендуемый перечень и периодичность мероприятий по обслуживанию сведен в таблицу 3. Более точно периодичность обслуживания устанавливается в процессе пуско-наладки и по результатам первых трех месяцев эксплуатации, в зависимости от типа объекта и поступаемых загрязнений, эксплуатирующей организацией самостоятельно, на основании предоставленных ниже рекомендаций.



На эксплуатирующем предприятии должен вестись журнал учета выполнения регламентных работ по обслуживанию оборудования.

Таблица 3 – Рекомендуемый перечень мероприятий по обслуживанию установки

Наименование работ	Периодичность обслуживания	Персонал, выполняющий работу	Перечень машин и механизмов для обслуживания
Обход и осмотр оборудования и санитарно-защитной зоны сооружений очистных сооружений	Ежедневно	Начальник и оператор ЛОС, технолог	-
Осмотр и очистка сороулавливающей сетки	Не реже 1 раз в 3 месяца (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Ручные грабли, контейнер для отходов

Подп. и. д.т.т.т.
 В.з.п.м. и.н.ф. №
 И.н.ф. № д.т.т.т.
 Подп. и. д.т.т.т.
 И.н.ф. № д.т.т.т.

Проверка уровня осадка и нефтяной пленки в установке	По показаниям сигнализатора или не реже 1 раз в 3 месяца (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Сигнализатор уровня, Щуп
Откачка слоя всплывших нефтепродуктов	По показаниям сигнализатора или не реже 1 раз в 3 месяца (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Сигнализатор уровня, Передвижное нефтесборное устройство или Илососная машина
Взмучивание (при необходимости) и откачка осадка со дна очистной установки	Осуществляется совместно с откачкой нефтяной пленки. <u>Откачка осадка без предварительной откачки нефтяной пленки недопустима!</u>	Оператор ЛОС	Илососная машина
Промывка датчиков (при наличии). Осмотр на повреждения	Совместно с откачкой	Оператор ЛОС	-
Промывка тонкослойных модулей	Совместно с откачкой осадка При сильном загрязнении, но не реже 1 раза в год	Оператор ЛОС	Установка мойки высокого давления
Планный осмотр датчиков и иного технологического оборудования, предусмотренного технологической схемой но не включенного в состав установки (ремонт в случае необходимости)	1 раз в полгода (или по регламенту эксплуатирующей организации)	Слесарь-ремонтник; слесарь-электрик; оператор ЛОС	-
Отбор проб очищенной воды	Производится при необходимости при проведении обслуживания	Технолог ЛОС, Оператор ЛОС, сотрудники лаборатории	Отбор и анализ проб осуществляет специализированная лаборатория

Инд. № 00000	Подп. и. д.т.т.п.
Инд. № 00000	Подп. и. д.т.т.п.
Инд. № 00000	Подп. и. д.т.т.п.
Инд. № 00000	Подп. и. д.т.т.п.
Инд. № 00000	Подп. и. д.т.т.п.
Инд. № 00000	Подп. и. д.т.т.п.
Инд. № 00000	Подп. и. д.т.т.п.
Инд. № 00000	Подп. и. д.т.т.п.
Инд. № 00000	Подп. и. д.т.т.п.
Инд. № 00000	Подп. и. д.т.т.п.

Лит	Изм	№ докум	Подп	Дата

ОТБ.з/н.ТП

Лист

17

	(уточняется в органах СЭС)		
Контроль правильности работы системы автоматики (если предусмотрена)	Не реже 1 раз в месяц	Оператор ЛОС, слесарь-электрик	-
Полная разгрузка (опорожнение) емкости с последующим смывом грязи и ила со стен. Проверка внутреннего объема корпуса	Не менее 1 раз в год	Оператор ЛОС	Илососная машина; Установка мойки высокого давления
Подготовка к зимнему периоду (консервация)	1 раз в год	Начальник ЛОС, Оператор ЛОС	-

6.5. Консервация

Консервация установки производится перед длительным неиспользованием оборудования. Для этого необходимо перекрыть поступление стоков в установку и откачать весь объем стоков из установки, произвести промывку тонкослойных модулей и прочих элементов установки чистой водой, откачать промывную воду и заполнить чистой водой до уровня отводящего патрубка.

Расконсервацию производить в следующем порядке: произвести осмотр корпуса на наличие мусора, механических повреждений, наличия необходимых комплектующих, отсутствия протечек, заполнить установку сточной водой до уровня отводящего патрубка.

Данные о консервации и расконсервации изделия должны заноситься в специальный журнал и храниться на предприятии.

Подп и дптп
Взм инв №
Инв № дптп
Подп и дптп
Инв № дптп

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование установки осуществляется автомобильным или железнодорожным транспортом в открытых автомашинах (вагонах). На время транспортировки все незакрепленные части внутри емкости закрепить. Подъемы при перегрузке и отгрузке корпуса выполнять зацеплением за монтажные петли на корпусе. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с исключением ударов по корпусу.

После доставки оборудования производится визуальный осмотр и проверяется комплектность изделия согласно акту приема передачи оборудования, в котором указана полная комплектация.

Изделия устанавливаются на деревянные подставки и закрепляются для предохранения от сдвига. При транспортировании на автомашинах допустимая скорость – 80 км/ч.

Хранение допускается на открытом воздухе, но обязательно с закрытыми оголовками технических колодцев, исключающими попадание атмосферных осадков внутрь корпуса. При хранении в складских помещениях, установка должна располагаться на расстоянии не менее 1 м от обогревательных приборов. Температура в помещении должна быть в пределах от -45 до +40°C, относительная влажность – не более 80%.

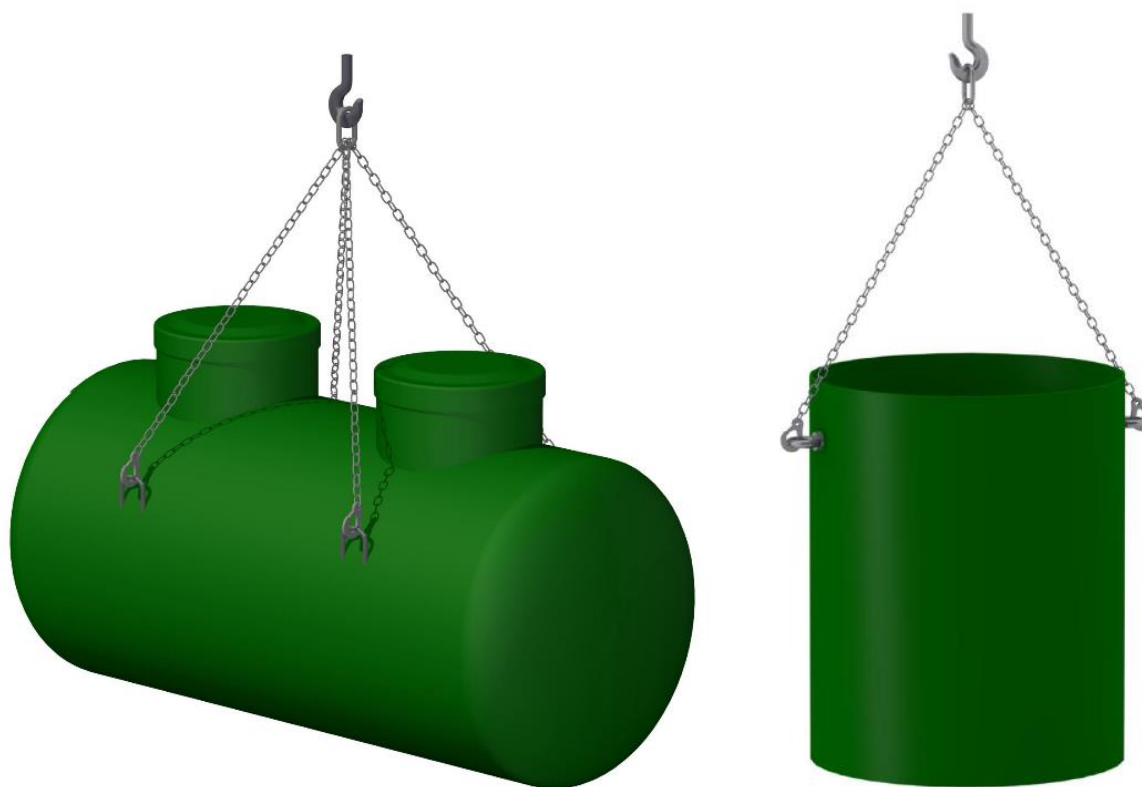


Рис. 5 – Метод строповки стеклопластиковых корпусов изделий

Инф. № 0000	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0001	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0002	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0003	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0004	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0005	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0006	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0007	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0008	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0009	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0010	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0011	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0012	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0013	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0014	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0015	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0016	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0017	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0018	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0019	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0020	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0021	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0022	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0023	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0024	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0025	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0026	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0027	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0028	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0029	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0030	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0031	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0032	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0033	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0034	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0035	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0036	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0037	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0038	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0039	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0040	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0041	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0042	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0043	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0044	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0045	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0046	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0047	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0048	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0049	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0050	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0051	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0052	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0053	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0054	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0055	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0056	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0057	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0058	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0059	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0060	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0061	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0062	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0063	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0064	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0065	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0066	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0067	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0068	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0069	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0070	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0071	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0072	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0073	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0074	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0075	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0076	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0077	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0078	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0079	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0080	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0081	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0082	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0083	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0084	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0085	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0086	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0087	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0088	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0089	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0090	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0091	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0092	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0093	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0094	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0095	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0096	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0097	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0098	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0099	Подп. и. д.т.т.т.									
Инф. № 0100	Подп. и. д.т.т.т.									

8. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При техническом обслуживании ОТБ не допускается сброс грязной воды на почву или в водные объекты. Осадок, выпавший в ОТБ, и отделившиеся нефтепродукты должны вывозиться в места захоронения, согласованные с контролирующими органами.

Герметичность резервуара ОТБ стойкость материала из которого он изготовлен к сточным и грунтовым водам исключает попадание сточных вод в окружающую среду и протечки грунтовых вод в резервуар.

9. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Контроль эффективности очистки сточных вод в ОТБ должен производиться путем испытаний при работе на загрязнённой взвешенными веществами и нефтепродуктами сточной воде с взятием проб перед и после ОТБ с доставкой в аккредитованную лабораторию.

Определение концентраций взвешенных веществ должно производиться в соответствии с ПНДФ 14.1:2.110-97 или РД52.24.468-05; концентрации нефтепродуктов – по ПНДФ 14.1:2.4.128-98 или ОСТ38.01378-85.

Инт. №	Информационный лист	Подпись и дата						Лист 20
		Взвешивание №						
		Информационный лист						
		Подпись и дата						
		Инт. №						
							ОТБ.3/н.ТП	
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

10. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

10.1. Общие указания по монтажу

При монтаже оборудования наряду с соблюдением требований данной инструкции надлежит также руководствоваться: Правилами охраны труда при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений; Техническим паспортом оборудования, СП 32.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования"; СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство". (Постановление Госстроя России от 17.09.2002 N 123), СП 45.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

10.2. Требования безопасности

Зона монтажной площадки должна быть обустроена в соответствии со строительным генеральным планом.

Перед монтажом оборудования, следует выполнить следующие условия: подготовить котлован соответствующего размера, защищенного от обвалов; предусмотреть ограждение котлована и подъездных путей; правильно разместить грузоподъемную технику; обеспечить безопасное электроснабжение монтажной площадки; обеспечить необходимые помещения и инженерные сети; предусмотреть необходимые средства пожаротушения, в соответствии с нормами пожарной безопасности; убедиться в отсутствии повреждений на монтажных петлях сооружения; провести визуальный осмотр корпуса и внутренней обвязки на наличие повреждений, которые могут возникнуть в процессе перевозки и погрузки-разгрузки изделия. Котлован должен быть сухим (при наличии грунтовых вод выполнить водопонижение).

Установку и монтаж системы проводить при помощи специализированной монтажной бригады, имеющей разрешительные документы (свидетельство СРО) на выполнение такого вида работ, под контролем технического специалиста.

Все исполнители (инженерно-технический персонал и рабочие), занятые на монтаже изделия, должны быть предварительно ознакомлены со спецификой работ по монтажу изделий из стеклопластика.

Инф. № 01101
Подп. И. Данил
Инф. № 01101
Взам. Инф. №
Инф. № 01101
Подп. И. Данил
Инф. № 01101

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

07Б.3/н.ТП

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

10.3. Земляные работы

Земляные работы должны вестись в соответствии с проектной документацией, согласованной заказчиком, проектом производства работ (далее ППР) и в соответствии со СП 45.13330.2012. При разработке траншей и котлованов должны соблюдаться правила техники безопасности в соответствии с требованиями СП 86.13330.2014.

Раскопку котлована начинать непосредственно перед установкой емкости. Раскопка котлована экскаватором ведется с проектным недобором грунта до отметки дна котлована (100-150 мм.), что исключает рыхление грунта ниже основания траншеи зубьями ковша экскаватора. Добор до проектной отметки должен осуществляться вручную.

Котлован отрывается под установку в соответствии с габаритными размерами корпуса, указанными в данном руководстве. Для предотвращения обрушения стен котлована их необходимо закреплять щитами с распорками по мере углубления, или производить отрывку котлована с устройством откосов (заложение откосов зависит от типа грунта).

Основание котлована должно быть ровным и строго горизонтальным. При возможных перекопах основания котлована производить подсыпку песком с уплотнением водой. Дно котлована должно быть утрамбовано. Требуемая степень уплотнения (плотность сухого грунта или коэффициент уплотнения) должны быть указаны в проекте.

Для предотвращения затопления котлована грунтовыми, талыми и поверхностными водами необходимо предусмотреть водопонижение или водоотлив. Минимальная ширина котлована должна обеспечить достаточную зону для безопасного ведения строительно-монтажных работ.

Не допускается производить подготовку основания при наличии в котловане снега, льда, а также использовать мороженный грунт выравнивающего слоя. Не допускается промерзание верхнего слоя грунта основания. В случае промерзания грунта необходимо выполнить мероприятия по восстановлению основания.

Инф. № 01/01	Подп. и. д.т.т.т.
Инф. № 02/01	В.з.п.м. инф. №
Инф. № 03/01	Инф. № 01/01
Инф. № 04/01	Подп. и. д.т.т.т.
Инф. № 05/01	Инф. № 01/01

Лит	Изм	№ докум	Подп	Дата	ОТБ.з/н.ТТ	Лист 22

10.4. Монтаж и демонтаж

10.4.1. Подготовка основания из монолитной ж/б плиты

Подготовка основания для установки стеклопластикового изделия состоит из нескольких этапов:

1. На уплотненное дно котлована засыпать и уплотнить дренажный слой из фильтрующего материала. Толщина фильтрующего слоя, материал и степень уплотнения определяются проектом.
2. Поверх фильтрующего слоя выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона классом не менее В7.5.
3. Произвести проверку отметок поверхности бетонной подготовки и ее горизонтальность. Убедиться, что отметки соответствуют проектным.
4. Установить монолитную ж/б плиту основания на бетонную подготовку. Параметры монолитной железобетонной плиты основания указываются в проекте. Расчет параметров производится исходя из данных гидрогеологических изысканий и технических характеристик устанавливаемой емкости в соответствии с СП 22.13330.2011. Для армирования плиты использовать рабочую арматуру с периодическим профилем не ниже класса А-III. Класс бетона для изготовления плит не менее В25.
5. По центру плиты (по ширине) выполнить песчаную подготовку шириной 300 мм и высотой 100 мм (если иное не указано в проекте) на всю длину корпуса изделия, тщательно уплотнить.
6. Составить акт освидетельствования скрытых работ на устройство основания и получить разрешение на монтаж изделия.

10.4.2. Монтаж изделий на основание

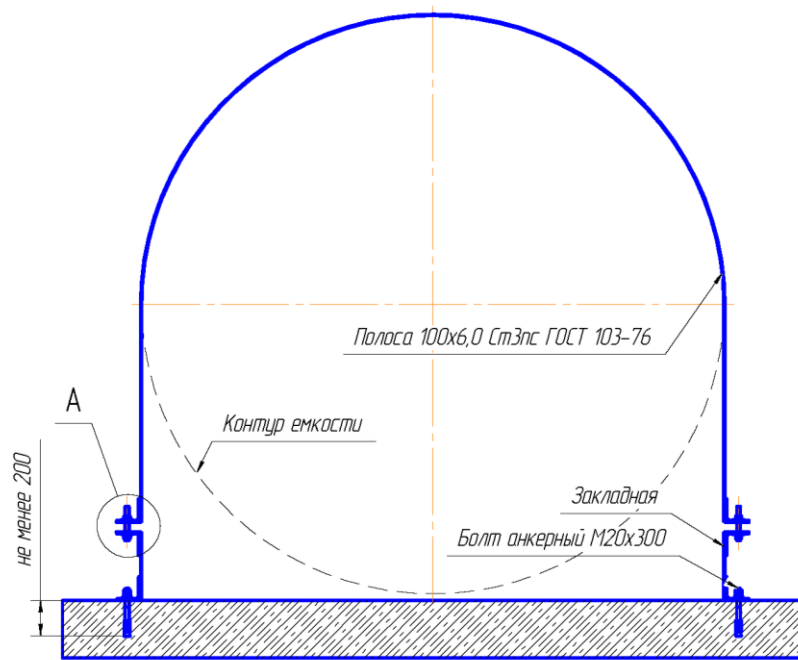
Монтаж корпуса осуществлять в соответствии с ППР. Перемещение емкости необходимо осуществлять специализированной техникой (автокраном).

Перед началом монтажа необходимо убедиться в целостности конструкции монтажных петель, проверить отсутствие повреждений на ёмкости, а также проследить за состоянием поверхности опорной плиты. На опорной плите не допускается присутствие мусора, камней, грунта.

Инф. № плита	Подп. и. дата	Инф. № плиты	Взлм. инф. №	Подп. и. дата	Лист
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	23

ОТБ.з/н.ТП

1. Закрепить изделие с помощью стропов автокрана. При строповке должны быть задействованы все имеющиеся на емкости монтажные петли для равномерного распределения веса по ним.
2. На железобетонную плиту установить корпус изделия, строго в проектном положении!
3. Произвести проверку проектных отметок, убедиться, что корпус не имеет повреждений и установлен строго по осям, проверить горизонтальность емкости.
4. Закрепить корпус на монолитной ж/б плите металлическими лентами или стяжными ремнями из неэластичных материалов. Ленты крепить к фундаменту анкерными болтами. Размер сечения и количество тросов/лент определяется по расчету, выполненному организацией, осуществляющей проектирование объекта. На рисунках 2 и 3 представлены рекомендации.
5. На всю длину емкости выполнить железобетонный ложемент высотой 0.175 от диаметра емкости с анкерной арматуры ложемент в тело плиты.



Покрытие по ГОСТ 9.032-74
 - Грунт ГФ-021, 2 слоя
 - Эмаль ПФ-115 синяя, 2 слоя

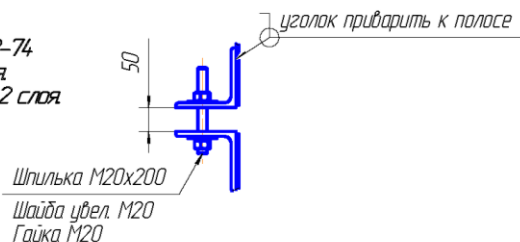


Рис. 6 – Рекомендации по анкерке металлических лент

Инф. № л/д/л	Подп. и. д/л/л
Инф. № л/д/л	Взлм. инф. №
Инф. № л/д/л	Подп. и. д/л/л
Инф. № л/д/л	Подп. и. д/л/л

Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата

ОТБ.З/Н.ТП

Лист

24

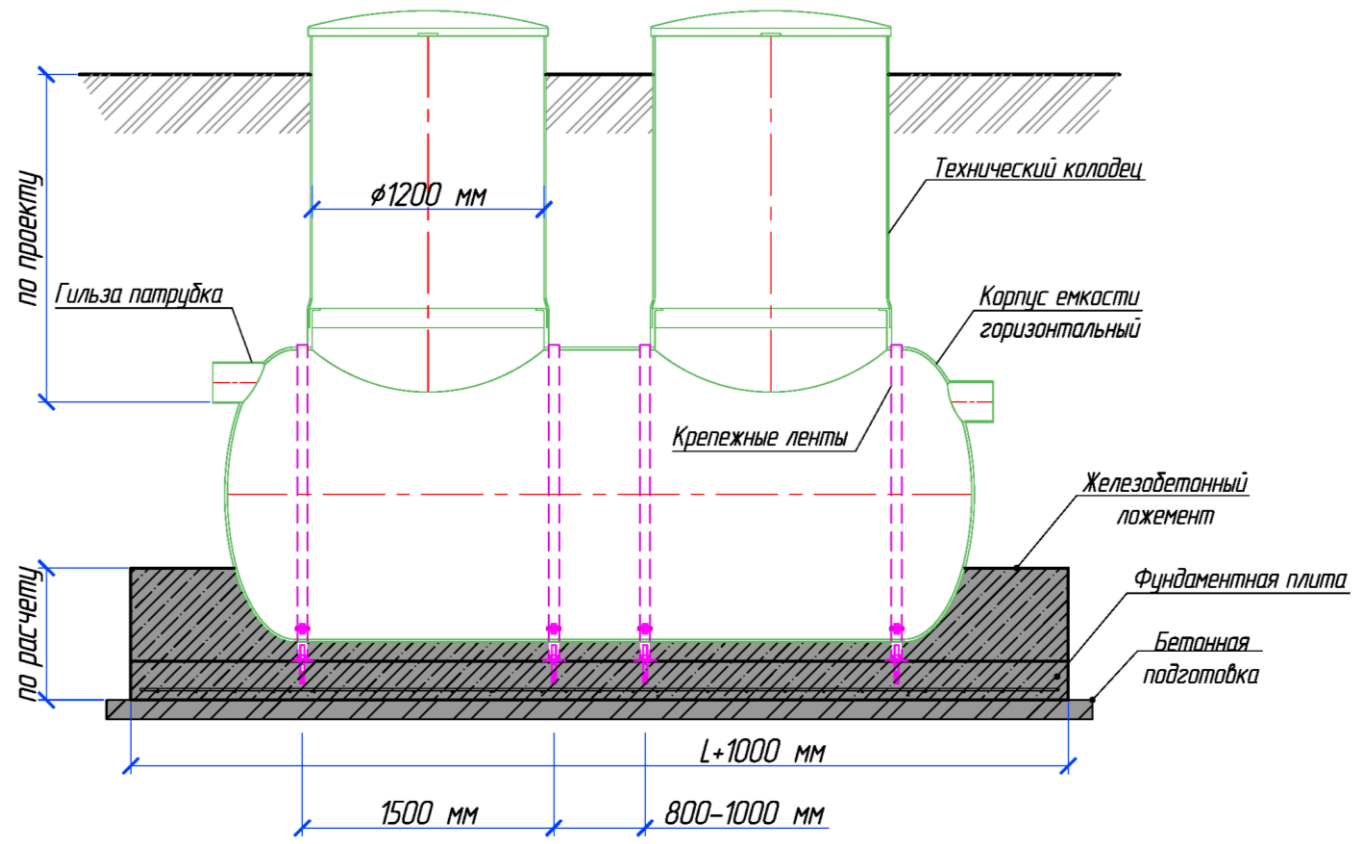
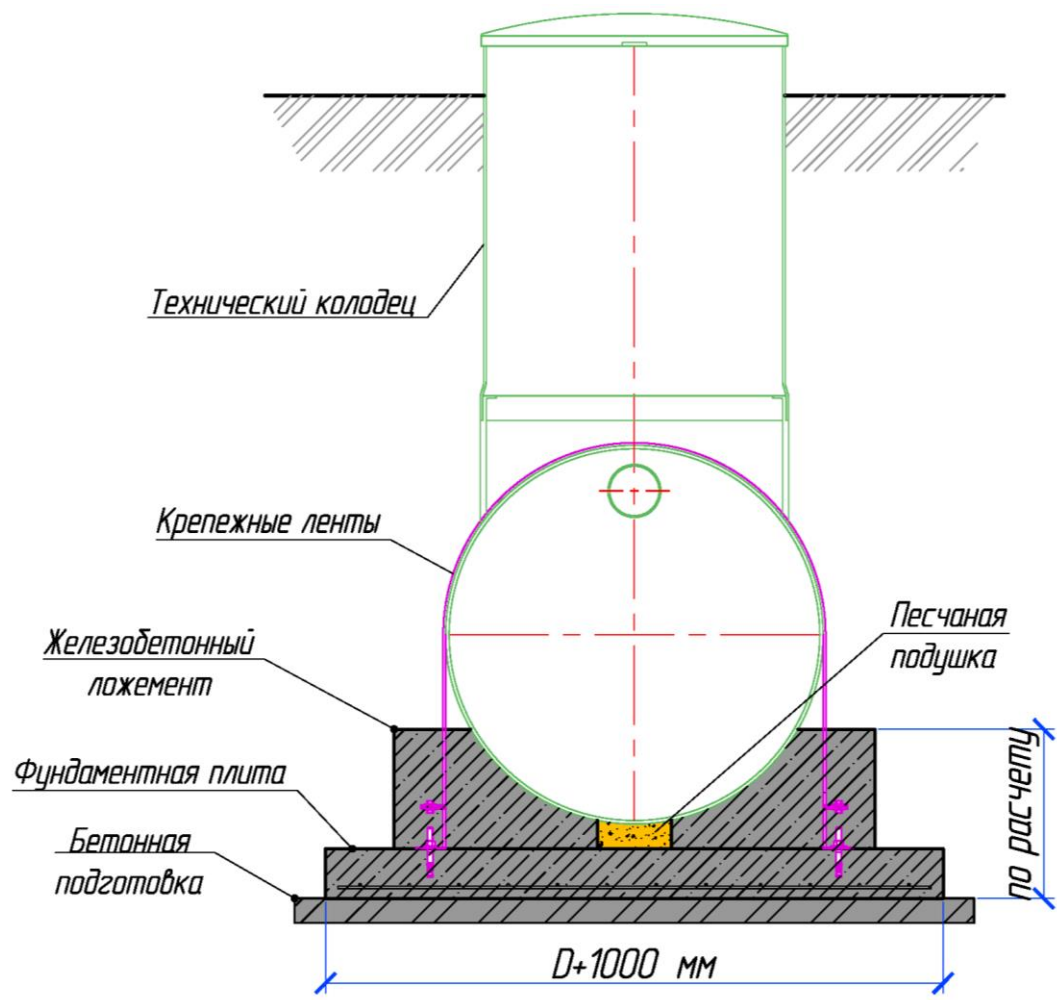


Рис. 7 – Крепление горизонтального изделия к ж/б плите

Инв. № листа	Лист
Инв. № докум.	Лист
Взам. инв. №	Лист
Инв. № докум.	Лист
Подп. и дата	Лист
Инв. № докум.	Лист

6. Демонтировать муляжи технологического оборудования и запорной арматуры, если таковые установлены на время транспортировки изделия.
7. Смонтировать в проектное положение технологическое оборудование и запорную арматуру.
8. Составить акт освидетельствования скрытых работ на монтаж и закрепления оборудования на фундаменте и получить разрешение на обратную засыпку.

10.4.3. Обратная засыпка изделий

Обратную засыпку производить песком без камней и крупных включений с острыми гранями. Использование местного грунта допускается использовать при согласовании с руководителем монтажного подразделения поставщика изделия.

1. Произвести послойную в 200-300 мм засыпку и уплотнение грунта до верхней отметки монолитной ж/б плиты основания. Утрамбовать первый слой пневматическими трамбовками или пролить водой. Проверить горизонтальность / вертикальность корпуса.
2. Залить в емкость воду на $\frac{1}{4}$ диаметра сооружения и продолжить послойную засыпку с последующей утрамбовкой, тщательно уплотняя песок со всех сторон корпуса, до уровня входного и выходного патрубков. Заливку производить равномерно по всем отсекам сооружения. Последующую заливку произвести в 3 этапа (по $\frac{1}{4}$ диаметра сооружения) в ходе выполнения обратной засыпки.
3. После засыпки каждого слоя, необходимо проверять горизонтальность установки корпуса.
4. Необходимо обратить особое внимание на уплотнение грунта под трубами, чтобы избежать излома данных участков. Затем подсоединить подводящий и технологические трубопроводы. Соединение производится в соответствии с указаниями в инструкции по монтажу и проектом. Типовые стандартные решения по герметизации трубопроводов (самых распространенных) в стеклопластиковой гильзе изделий ООО «ЭКОЛАЙН» представлены для справки в разделе 12.6. При варианте с уплотнителями кольцевых пространств УКП (ПЭ трубы, стальные), необходимо, в обязательном порядке, произвести затяжку

Инф. № изделия	
Взлм. инф. №	
Инф. № изделия	
Подп. и. дата	
Инф. № изделия	

Лит	Изм	№ докум	Подп	Дата

болтов уплотнителя УКП на патрубках, внутри гильз установки. Данный этап является обязательным при монтаже изделия.

1. Выполнить установку корпуса технического колодца на горловину емкости, согласно нумерации и обеспечить совпадение маркировок "I" и "II", нанесенных на корпуса технического колодца в районе стыка. Пример представлен на рисунке 8. Выставить корпус ТК строго вертикально, по уровню. При необходимости люки превышения подрезаются на месте до требуемой высоты.

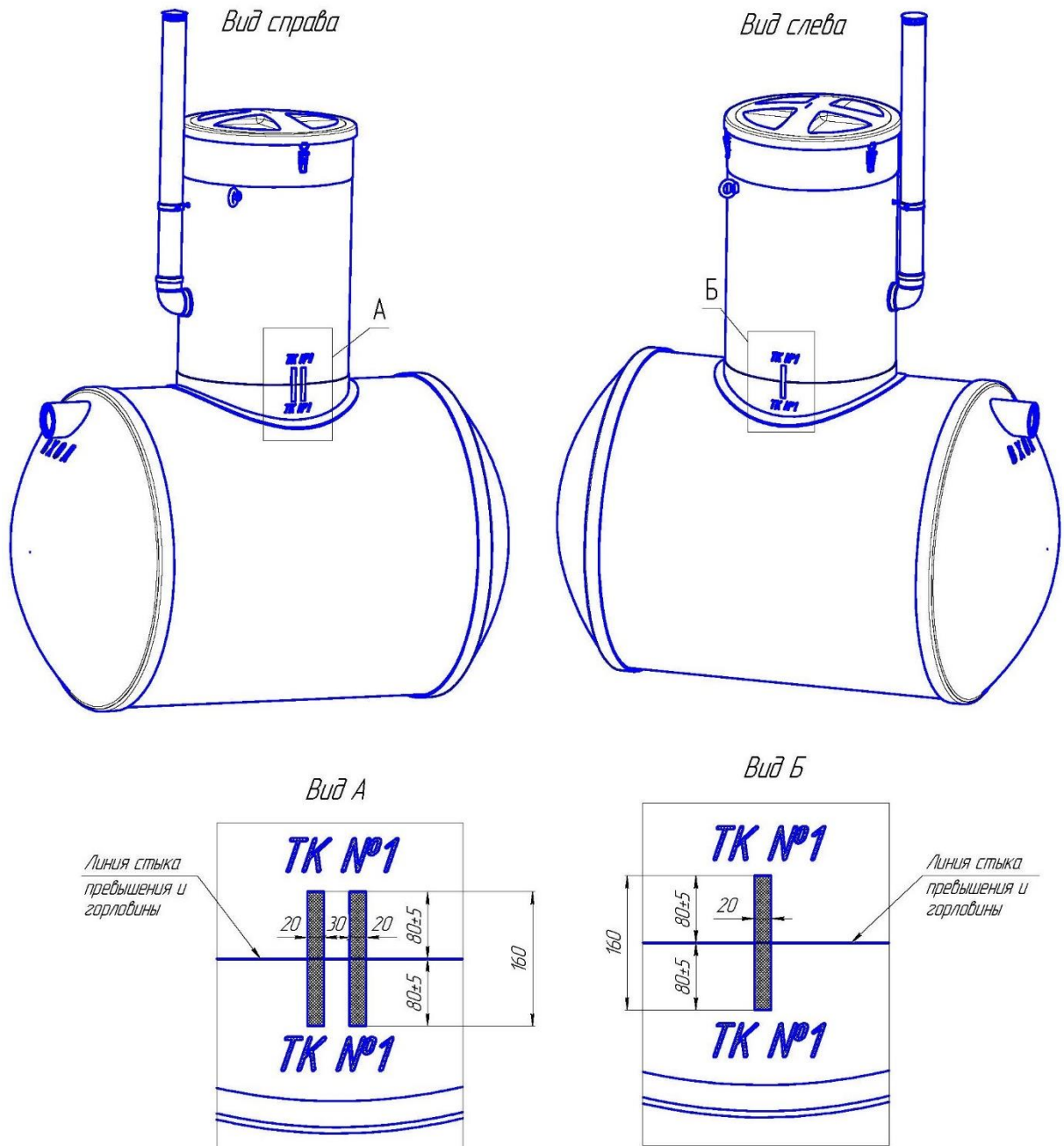
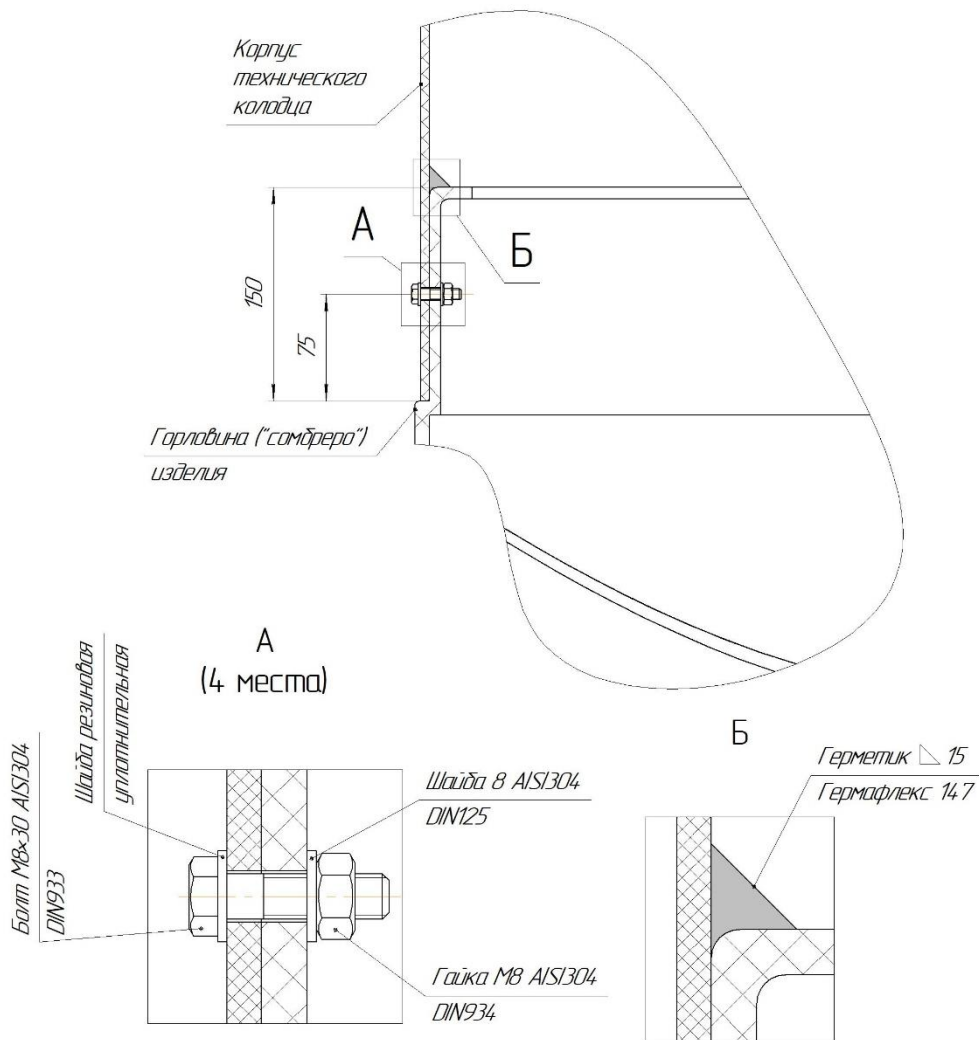


Рис. 8 – Схема маркировки технических колодцев

Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата

2. Работы по обрезке технического колодца (в случае необходимости) согласовать с заводом изготовителем. Работы по обрезке технического колодца должны производиться квалифицированным персоналом.
3. После установки горловины превышения произвести сверловку отверстий Ø9 мм под крепежные болты Ø8мм. (4 шт. на каждый корпус технического колодца)
4. Установить в отверстия болты через шайбу. Произвести затяжку с усилием (15 Нм).
5. После установки болтов, стык соединения горловины емкости и корпуса технического колодца обезжирить и нанести в качестве герметизирующего слоя герметик на полиуретановой основе типа «Гермафлекс 147» при помощи резинового шпателя с толщиной слоя не более 5 мм. Установить на колодец крышку. Пример установки представлен на рисунке 9.
6. После высыхания герметика (примерно 4 ч.) произвести окончательную засыпку.
7. Установить на штатные места клеммные коробки, датчики и прочее электрооборудование в емкости и проложить кабель, если такое предусмотрено поставкой и проектом. Датчик уровня крепится на монтажной планке. Поплавковые выключатели подвешиваются на монтажные крюки.

Инф. № 00000	Подп. и. д.т.т.т.				0ТБ.з/н.ТП	Лист
	Инф. № 00000	Инф. № 00000	Инф. № 00000	Инф. № 00000		28
	Инф. № 00000	Инф. № 00000	Инф. № 00000	Инф. № 00000		Инф. № 00000
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		



1. Болтовые соединения установить равноудаленно по окружности технического колодца
2. Количество болтовых соединений – 4-ре независимо от диаметра технического колодца
3. Допускается установка гайки в болтовом соединении снаружи технического колодца
4. Нанесение герметика осуществить после болтовой фиксации технического колодца и после проведения обратной засыпки.

Рис. 9 – Схема фиксации технического колодца

Узел установки датчика
жира или нефтепродуктов ECSO

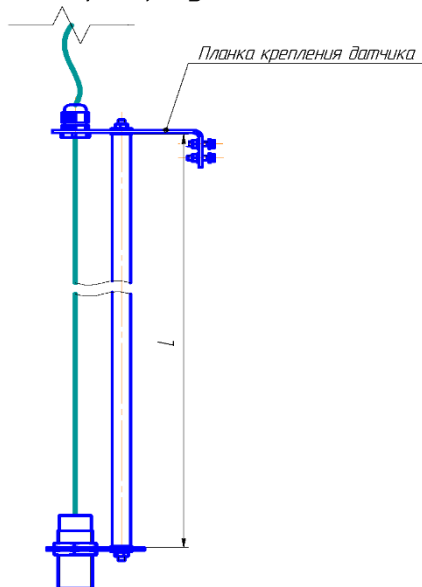


Рис. 10 – Пример крепления датчика ECSO

Инв. №	Подп. и. д.т.т.п.
Инв. №	В.з.п.м. и.н.в. №
Инв. №	И.н.в. №
Инв. №	Подп. и. д.т.т.п.
Инв. №	И.н.в. №

Лит	Изм	№ док.им.	Подп.	Дата
-----	-----	-----------	-------	------

8. Произвести обратную засыпку до проектных отметок.

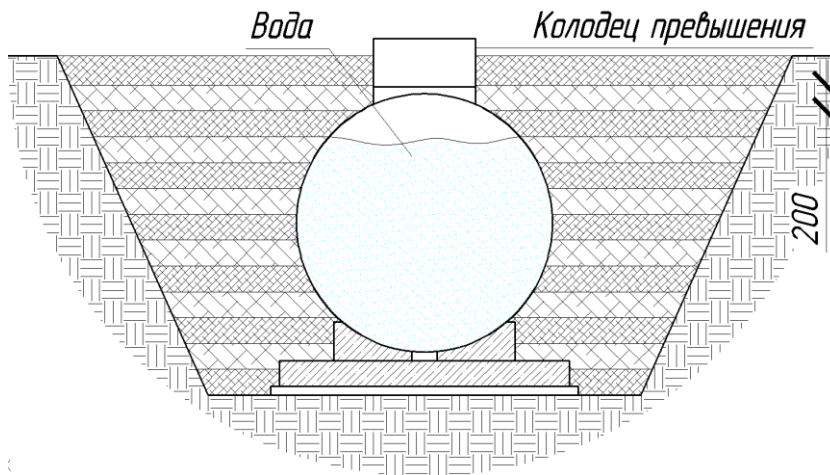


Рис. 11 – Обратная засыпка установки

Уплотнение грунта следует производить, когда его естественная влажность является оптимальной. При недостаточной влажности связных грунтов (содержание глинистых частиц более 12%) их следует увлажнять в местах разработки, а увлажнять несвязные грунты (содержание глинистых частиц менее 3%) можно и в отсыпаемом слое. При избыточной влажности грунта следует производить его подсушивание.

Уплотнение производить с помощью ручных трамбовок массой не более 100 кг. Не допускается производить уплотнение грунта ближе, чем 30 см от емкости. Не допускается контакта уплотняющего оборудования с емкостью во избежание её повреждения.

Во избежание смещения емкости насыпают грунт с каждой стороны изделия поочередно. Выравнивание грунта перед трамбовкой производится вручную. Толщина каждого слоя засыпки вокруг изделий не должна превышать 30 см.

Не допускается движение автотранспорта и тяжелой строительной техники после обратной засыпки в непосредственной близости от емкости во избежание ее повреждения. Защитная зона должна быть ограждена лентой.

Толщина уплотняемых слоев грунта, заданная в ППР, отмечается рисками на поверхности емкости. Время воздействия на грунт устанавливается расчетом и пробным уплотнением. Число проходов (ударов) должно быть 5-6, при этом каждый последующий проход трамбующей машины должен перекрыть след предыдущей на 10-20 см.

Инв. № инв. №	Подп. и. д.т.т.т.
Инв. № инв. №	Подп. и. д.т.т.т.
Инв. № инв. №	Подп. и. д.т.т.т.
Инв. № инв. №	Подп. и. д.т.т.т.

Лит	Изм	№ док.им	Подп	Дата	ОТБ.з/н.ТТ

Грунт, подлежащий использованию для обратной засыпки котлованов и траншей с последующим его уплотнением, должен укладываться в отвал с применением мер против его промерзания и увлажнения.

Для обеспечения равномерной осадки грунта засыпки, в пределах одной емкости, необходимо применять однородный грунт. Не допускается содержание в грунте древесины, гниющего или легкосжимаемого строительного мусора. Не допускается производить обратную засыпку при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженный грунт обратной засыпки. Температура грунта обратной засыпки должна обеспечивать сохранение естественной структуры грунта до конца его уплотнения во избежание послойного замораживания обратной засыпки.

Воду для смачивания грунта при уплотнение следует брать из существующего водопровода на строительной площадке или при его отсутствие привозить воду в бойлерах.

10.5. Типовые решения по герметизации узлов прохода

10.5.1 Герметизация труб с помощью уплотнителя кольцевых пространств (УКП).

Производиться в два этапа.

- Завести трубу в УКП (заранее установленную в гильзе).
- Затянуть УКП.

В случае если в гильзе уже установлена труба и из гильзы выходит гладкий конец трубы, то необходимо перед приваркой к сетям производить контрольную затяжку УКП.

В зависимости от материала трубы применяются различные способы сварки, например, такие как электродуговая для стальных труб или сварка встык для ПЭ труб.

Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата

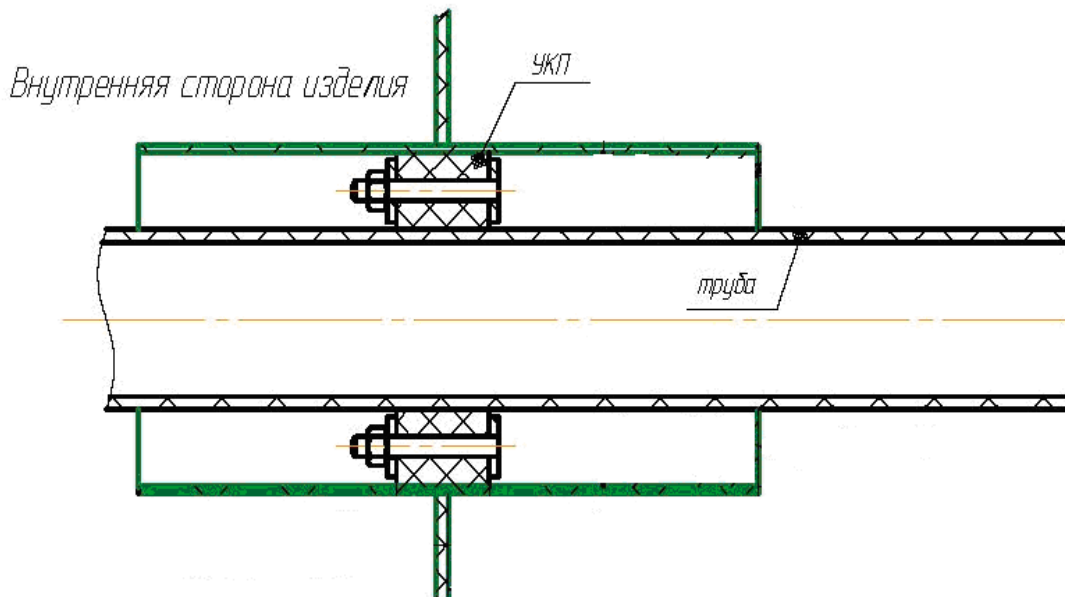


Рис. 12 – Герметизация труб с помощью уплотнителя кольцевых пространств (УКП)

10.5.2 Герметизация гофрированных труб

Осуществляется следующим образом:

- Завести трубопровод с надетым на него уплотнительным кольцом в гильзу, предварительно смазав уплотнительное кольцо.
- Выставить трубопровод согласно проектным отметкам.

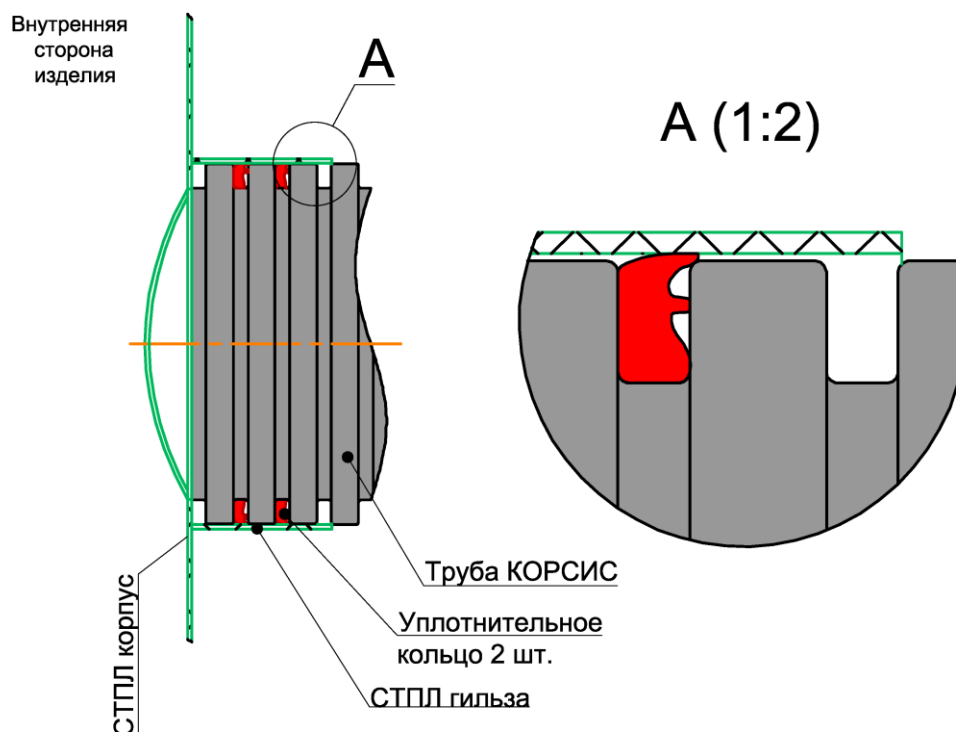


Рис. 13 – Герметизации гофрированной трубы с помощью уплотнительных колец

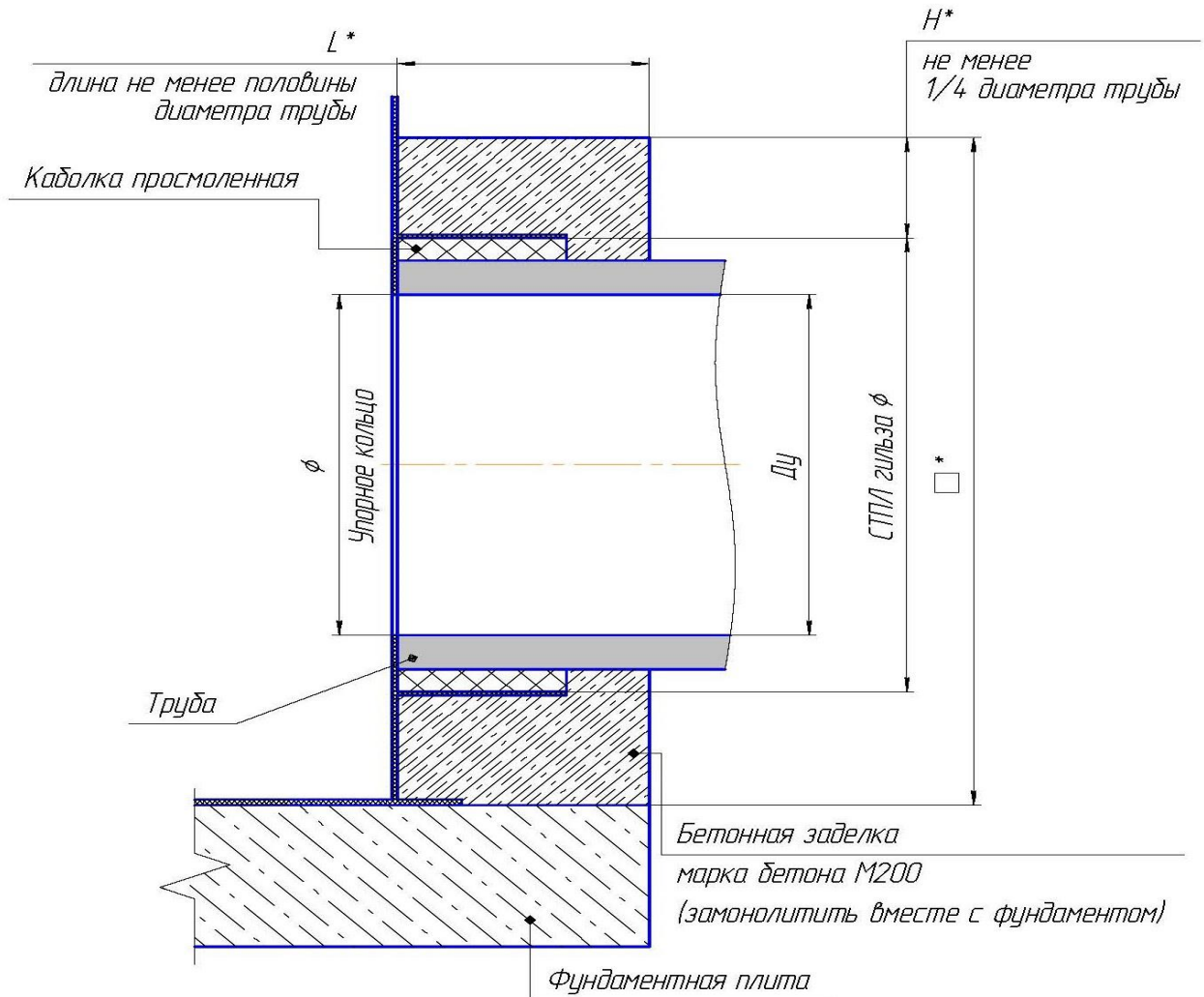
Инф. № 01/01	Подп. и. д.т.т.т.
Взлм. инф. №	
Инф. № 01/01	
Подп. и. д.т.т.т.	
Инф. № 01/01	

Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата

10.5.3 Зачеканка трубы в стеклопластиковой гильзе

Для зачеканки труб в стеклопластиковой гильзе руководствуйтесь рисунком 14.

Схема герметизации узла с наружной стороны изделия



- * Размеры на схеме даны ориентировочные и могут меняться в зависимости от условий строительства.
- Стыковку трубы с колодцем выполнить строго соосно с гильзой с использованием опорных элементов.

Рис. 14 – Пример герметизации трубы путем зачеканки бетоном

Подп. и дата
Взм. инв. №
Инв. № гильз
Подп. и дата
Инв. № гильз

Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	ОТБ.з/н.ТП	Лист
						33

10.6. Монтаж под проезжую часть (если предусмотрено)

При установке оборудования вблизи или под проезжей частью (места движения автотранспорта, строительной техники и др.), для компенсации нагрузки, над корпусов оборудования необходимо установить разгрузочную железобетонную плиту. Расчёт и конструкцию железобетонной плиты выполнить при разработке проектной документации по устройству очистных сооружений. Железобетонная плита выполняется по песчаной подготовке. Разгрузочная плита не должна жёстко примыкать к стенкам технического колодца и опираться на него (узел примыкания необходимо согласовать с заводом изготовителем)

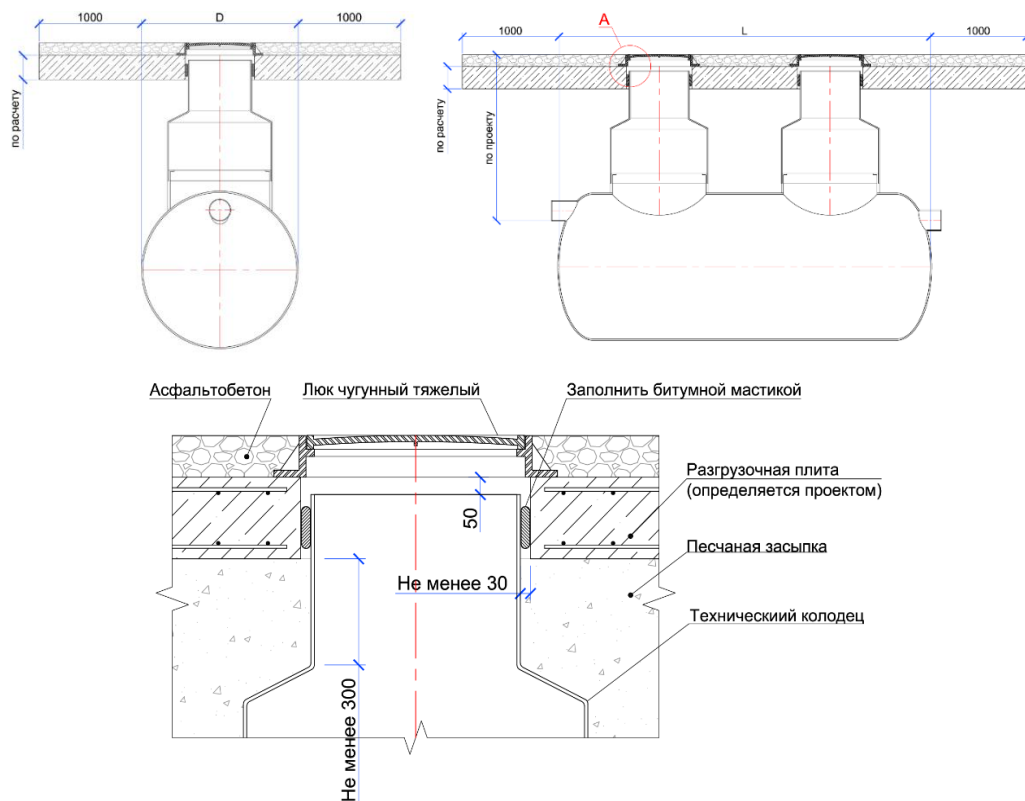


Рис. 15 – Пример монтажа под проезжую часть

10.7. Монтажные работы в зимнее время

В зимнее время работы выполнять в строгом соответствии со специальным ППР в зимнее время, требованиями СНиП, СП и других действующих норм и правил. Заполнение емкостного оборудования водой при отрицательных температурах согласовать с заводом изготовителем.

Инф. № 01/01	Подп. и. д.т.т.т.
Инф. № 02/02	В.з.п.м. Инф. №
Инф. № 03/03	Инф. № 01/01
Инф. № 04/04	Подп. и. д.т.т.т.
Инф. № 05/05	Инф. № 01/01

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Модель: Установка для очистки поверхностных сточных вод типа ОТБ
производительностью _____ л/с.

Заводской номер:

Заказчик:

Дата выдачи: «_____» _____ 201_г.

Предприятие-изготовитель: ООО «ЭКОЛАЙН», РФ, 445030, г. Тольятти,
ул. 40 лет Победы 13Б

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям ТУ 4859-006-48117609-05 (взамен ТУ4859-006-48117609-05) при соблюдении Заказчиком условий хранения и эксплуатации данного оборудования.

Гарантия на корпус установки - 5 лет с момента приемки продукции и подписания товаросопроводительных документов.

Гарантия на прочее оборудование в соответствии гарантийным листом завода-изготовителя.

Условия гарантии.

1. Гарантия действительна при соблюдении потребителем условий хранения, эксплуатации и монтажа, изложенных в данном документе.
2. При предъявлении претензий потребитель должен составить акт рекламации и приложить документ с пометкой о дате продажи. При предъявлении претензии в части потери работоспособности оборудования, в обязательном порядке должны прикладываться заверенные копии журналов обслуживания и консервации. В противном случае претензии могут быть отклонены или остаться без рассмотрения.

За справочной информацией обращаться по тел. (8482) 559-901,
факс: (8482) 559-902; E-mail: office@ecso.ru, www.ecso.ru
Россия, 445030, г. Тольятти, ул. 40 лет Победы 13 Б

И. о. руководителя отдела производственной
и ливневой канализации ООО «ЭКОЛАЙН»

Харитонов А.С.

М.П

Подп и дата
Взлм инв №
Инв № п/п
Подп и дата
Инв № п/п

Лист	ОТБ.з/н.ТП				35
Лист	Изм	№ докум	Подп	Дата	

12. ПРИЛОЖЕНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ПАСПОРТУ

Инф. № г/д/дн	Подп. и. д/д/дн	Инф. № д/д/дн	Взлм. инф. №	Подп. и. д/д/дн	Инф. и. д/д/дн	Лист
						ОТБ.з/н.ТП
Лист	Взм.	№ докум.	Подп.	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 6 – Сведения о проведении консервации изделия

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № инв.	Подп. и дата